

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005年1月27日 (27.01.2005)

PCT

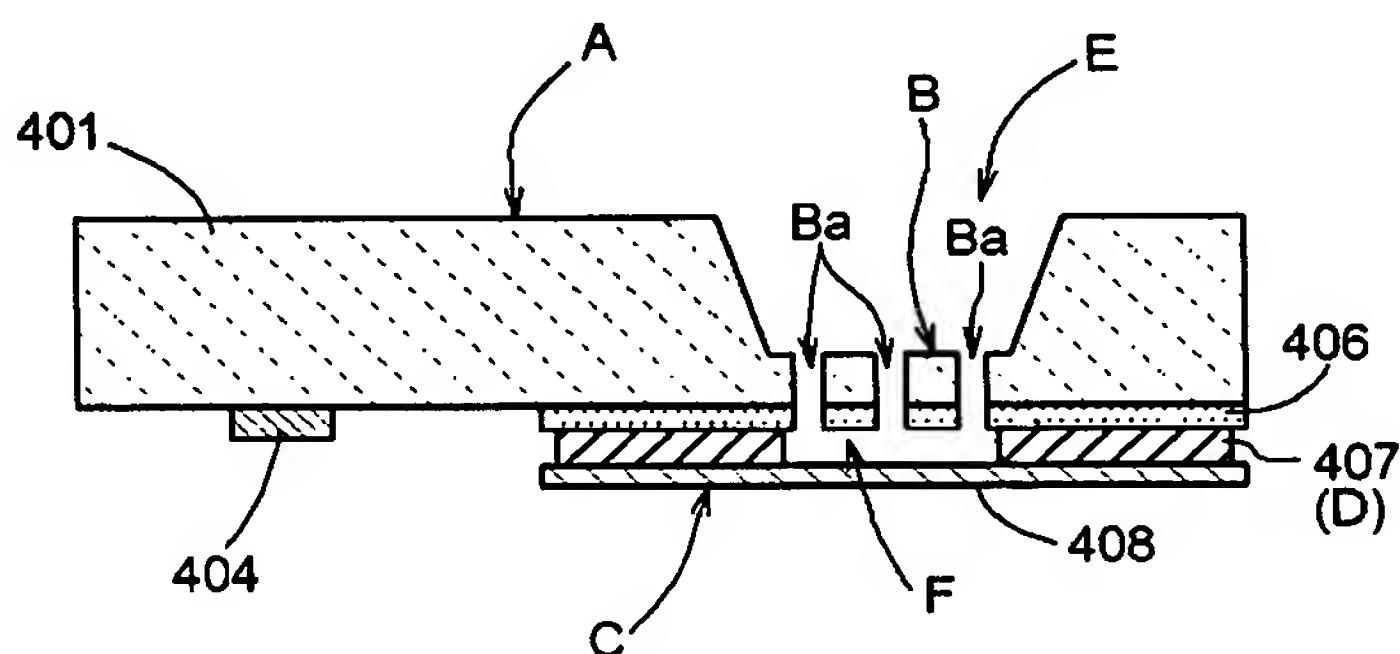
(10) 国際公開番号
WO 2005/009077 A1

(51) 国際特許分類 ⁷ :	H04R 19/04	5810071 大阪府八尾市北久宝寺1丁目4番33号Osaka (JP). 東京エレクトロン株式会社 (TOKYO ELECTRON LIMITED) [JP/JP]; 〒1078481 東京都港区赤坂五丁目3番6号 Tokyo (JP).
(21) 国際出願番号:	PCT/JP2004/010042	
(22) 国際出願日:	2004年7月14日 (14.07.2004)	
(25) 国際出願の言語:	日本語	(72) 発明者; および
(26) 国際公開の言語:	日本語	(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 大林義昭 (OHBAYASHI, Yoshiaki) [JP/JP]; 〒6310045 奈良県奈良市千代ヶ丘一丁目7-13 Nara (JP). 安田茂 (YASUDA, Mamoru) [JP/JP]; 〒6512225 兵庫県神戸市西区桜が丘東町五丁目11-2 Hyogo (JP). 佐伯真一 (SAEKI, Shinichi) [JP/JP]; 〒5820018 大阪府柏原市大畠三丁目6-11 Osaka (JP). 駒井正嗣 (KOMAI, Masatsugu) [JP/JP]; 〒6620822 兵庫県西宮市松籟荘
(30) 優先権データ: 特願2003-276009 2003年7月17日 (17.07.2003) JP		
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ホシデン株式会社 (HOSIDEN CORPORATION) [JP/JP]; 〒		

(総葉有)

(54) Title: SOUND DETECTION MECHANISM

(54) 発明の名称: 音響検出機構



A: 基板	401: シリコン基板
B: 背電極	404: 電極部
Ba: 貫通穴 (アコースティックホール)	406: 第2保護膜
C: 振動板	407: 犀牲層
D: スペーサ	408: 金属膜
E: 音響開口	
F: 空隙領域	

A...SUBSTRATE
B...BACK ELECTRODE
Ba...THROUGH HOLE (ACOUSTIC HOLE)
C...DIAPHRAGM
D...SPACER
E...ACOUSTIC OPENING

F...SPACE AREA
401...SILICONE SUBSTRATE
404...ELECTRODE PART
406...SECOND PROTECTIVE FILM
407...SACRIFICE LAYER
408...METAL FILM

(57) Abstract: A sound detection mechanism allowing a diaphragm and rear electrodes to be formed on a substrate by a simple process. An acoustic hole forming through holes (Ba) is formed on the front surface side of the substrate (A), a second protective film (406), a sacrifice layer D (407), and a metal film (408) are laminated on the front surface side at the position of the acoustic hole, and etching is performed from the rear surface side of the substrate (A) to the depth of the acoustic hole to form an acoustic opening (E). Then, etching is performed from the rear surface side of the substrate (A) through the acoustic hole to remove the sacrifice layer (407) so as to form a space area (F) between the diaphragm (C) formed of the metal film (408) and the substrate (A) and to form the through holes (Ba), and the sacrifice layer (407) left after the etching is used as a spacer (D) keeping a distance between the back electrode (B) and the diaphragm (C).

(57) 要約: 基板に対して簡単なプロセスで振動板ならびに背電極を作り出すことが可能な音響検出機構を構成する。基板Aの表面側に貫通穴Baを形成するアコースティックホールを形成し、この表面側でアコースティックホールの部位に対して

(総葉有)

WO 2005/009077 A1



3-1 6 Hyogo (JP). 加川健一 (KAGAWA, Kenichi) [JP/JP]; 〒6600891 兵庫県尼崎市扶桑町 1-8 東京エレクトロン株式会社内 Hyogo (JP).

(74) 代理人: 北村修一郎 (KITAMURA, Shuichiro); 〒5310072 大阪府大阪市北区豊崎五丁目 8 番 1 号 Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BE, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。

第2保護膜406と犠牲層D(407)と金属膜408とを積層し、基板Aの裏面側からアコースティックホールに達する深さまでエッチングを行うことにより音響開口Eを形成し、この後、基板Aの裏面側からアコースティックホールを介してエッチングを行うことにより犠牲層407を除去して金属膜408で成る振動板Cと基板Aとの間に空隙領域Fを形成し、かつ、貫通穴B_aを形成し、エッチングの後に残存した犠牲層407を背電極Bと振動板Cとの距離を保つスペーサDとした。